ALPHA2 GO

Montage- und Betriebsanleitung



GRUNDFOS

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen 25
1.1 Gefahrenhinweise 25
1.2 Hinweise 26
1.3 Empfohlene Sicherheitsausrüstung 26

2. Produkteinführung 26
2.1 Produktbeschreibung 26
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 26
2.3 Vorhersehbarer Missbrauch 27
2.4 Fördermedien 27
2.5 Produktidentifikation 27
2.6 Zulassungen und Kennzeichnungen 28

3. Empfang des Produkts 28
3.1 Überprüfen des Produkts 28
3.2 Lieferumfang 28

4. Mechanische Installation 28
4.1 Aufstellen der Pumpe 28
4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs 29

5. Elektrischer Anschluss 30
5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers 30
5.2 Schaltplan 31
5.3 Anschlüsse an der Elektronikeinheit 31
5.4 Zubehör 32

6. Einschalten des Produkts 33
6.1 Entlüften des Produkts 33
6.2 Trockenlaufschutz 33
6.3 Stabiler Start 33

7. Steuerungsfunktionen 33
7.1 Bedienfeld 33

8. Regelungsarten 35
8.1 Konstante Kurve 35
8.2 Konstantdruck 35
8.3 Proportionaldruck 35
8.4 AUTOADAPT 36
8.5 Konstanter Förderstrom 36
8.6 PWM-Signal 36
8.7 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe 39

9. Einstellung des Produkts 40
9.1 Bluetooth aktivieren 40
9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO 40
9.3 Einstellung der Pumpe in Grundfos GO 40
9.4 Lufterkennung und Entlüftung der Anlage 40
9.5 Förderstrombegrenzung 40
9.6 Nachtabsenkung 40
9.7 Trenddaten 41
9.8 Aktualisieren der Software 41
9.9 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen 41

10. Service 41
10.1 Demontage des Produkts 41

11. Störungssuche 42
11.1 Aufzeichnung von Alarm- und Warncodes 42
11.2 An der Pumpe angezeigte Fehler 42
11.3 Manuelles Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen über Grundfos GO 42
11.4 Geräusche in der Anlage 42
11.5 Code 57 (Trockenlauf) 43
11.6 Code 51 (Blockierte Pumpe) 43
11.7 Code 40 (Unterspannung) 43
11.8 Code 4 (Überspannung) 43
11.9 Code 72 (Interner Fehler) 43
11.10 Code 76 (Interner Fehler) 43
11.11 Code 85 (Interner Fehler) 43
11.12 Code 132 (GSC-Datei beschädigt oder fehlt) 43
11.13 Code 25 (Falsche PWM-Konfiguration) 44
11.14 Code 43 (Erzwungene Förderung) 44
11.15 Code 35 (Luft in Medien) 44

12. Technische Daten 44

13. Entsorgung des Produkts 45

14. Feedback zur Qualität des Dokuments 45

1. Allgemeine Informationen



Lesen Sie dieses Dokument vor der Installation des Produkts. Installation und Betrieb müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

1.1 Gefahrenhinweise

In den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und Serviceanleitungen von Grundfos werden die folgenden Symbole und Gefahrenhinweise verwendet.



Gefahr

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen wird.



Warnung

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen kann.



Vorsicht

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Personenschäden führen kann.

Die Gefahrenhinweise sind wie folgt aufgebaut:



Signalwort

Beschreibung der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefahr.

1.2 Hinweise

In den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und Serviceanleitungen von Grundfos werden die folgenden Symbole und Hinweise verwendet.



Beachten Sie bei explosionsgeschützten Produkten diese Anweisungen.



Ein blauer oder grauer Kreis mit einem weißen grafischen Symbol weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss.



Ein roter oder grauer Kreis mit einem diagonal verlaufenden Balken, ggf. mit einem schwarzen grafischen Symbol, weist darauf hin, dass eine Handlung unterlassen oder beendet werden muss.



Wenn diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann dies Funktionsstörungen oder Sachschäden zur Folge haben.



Tipps und Ratschläge zum Erleichtern der Arbeit.

1.3 Empfohlene Sicherheitsausrüstung

Wir empfehlen, bei der Handhabung dieses Produkts die nachstehende Sicherheitsausrüstung zu verwenden.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Tragen Sie eine Schutzbrille.

2. Produkteinführung

2.1 Produktbeschreibung

Die ALPHA2 GO ist eine hocheffiziente Umwälzpumpe mit einem elektronisch kommutierten Motor. Sie ist für die Umwälzung von Flüssigkeiten in Heizungs- und Klimaanlagen ausgelegt.

Die App Grundfos GO bietet zahlreiche digitale Funktionen, die die Inbetriebnahme sowohl bei Neu- als auch bei Ersatzinstallationen vereinfachen.

Mit der App Grundfos GO können Sie bei der Ersetzung integrierter wie externer Umwälzpumpen die beste Auswahl einfach überprüfen. Zudem lassen sich die exakten Pumpenkennlinien einfach übernehmen.

ALPHA2 GO verfügt über intelligente Regelungsarten:

- Konstantdruck
- Proportionaldruck
- Konstanter Volumenstrom
- Konstante Kennlinie

Jede Regelungsart hat einstellbare Sollwerte.

- Die Einstellung AUTOADAPT, die für Konstant- und Proportionaldruck verfügbar ist, macht eine manuelle Auswahl des Pumpensollwerts überflüssig.
- Der PWM-Eingang ermöglicht eine präzise externe Steuerung der Drehzahl, wodurch sich die Gesamtanlage noch besser optimieren lässt.

Durch den Installationssteckverbinder wird die Installation ohne zusätzliches Werkzeug deutlich vereinfacht.

Eine automatische Selbstentlüftung und ein Trockenlaufschutz sorgen für einen leisen und zuverlässigen Pumpenbetrieb.

Das Produkt zeichnet sich durch einen robusten Startmodus aus, der das Risiko von Blockierungen durch Verunreinigungen, Magnetit oder Kalkablagerungen vermeidet. Im ungewollten Fall einer Blockierung der Pumpe versucht der Motor kontinuierlich, mit dem höchstmöglichen Drehmoment zu starten, sodass ein Anlauf auch unter schwierigen Bedingungen gewährleistet wird.

Die Keramikwelle und die Keramiklager unterliegen lediglich minimalem Verschleiß. Dies erhöht die Lebensdauer und verringert die Wahrscheinlichkeit von Geräuschen, wie sie bei Verschleiß aufgrund des erhöhten Lagerspiels auftreten können.

Wenn die Lufterkennungs- und Entlüftungsfunktion der Anlage Luft in dieser erkennt, beginnt die Umwälzpumpe zu pulsieren, um auf diese Weise die Luft effektiver zum nächstgelegenen Entlüftungsventil zu drücken.

Die App Grundfos GO bietet außerdem die komfortable Möglichkeit, die Anlage anhand von Ereignisprotokoll und Verlaufsdaten zu Förderstrom, Förderhöhe, geschätzter Medientemperatur und Einschaltdauer zu überprüfen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpe ist für das Umwälzen von Medien in Folgendem bestimmt:

- **Wärmeerzeugung:** Heizkessel, Wärmepumpen und Fernwärmesysteme.
- **Verteilungen:** Raumheizung, z. B. Heizkörper, Fußbodenheizungen und Klimaanlagen.

Diese Pumpe ist nur zur Verwendung in Innenräumen bestimmt.

Weitere Informationen

2.4 Fördermedien

2.3 Vorhersehbarer Missbrauch

Verwenden Sie die Pumpe niemals zum Fördern brennbarer, entzündlicher oder explosiver Medien wie zum Beispiel Dieselkraftstoff, Benzin oder ähnlicher Flüssigkeiten.

Die Pumpe ist kein Sicherheitsbauteil und kann nicht zur Sicherstellung der funktionalen Sicherheit des gesamten Gerätes verwendet werden.

Verwenden Sie die Pumpe nicht für Wasser aus Schwimmbecken oder Meerwasser.

Die Pumpe ist nicht für Trinkwasser-Anwendungen geeignet.

2.4 Fördermedien

Das Produkt ist für folgende Medien geeignet:

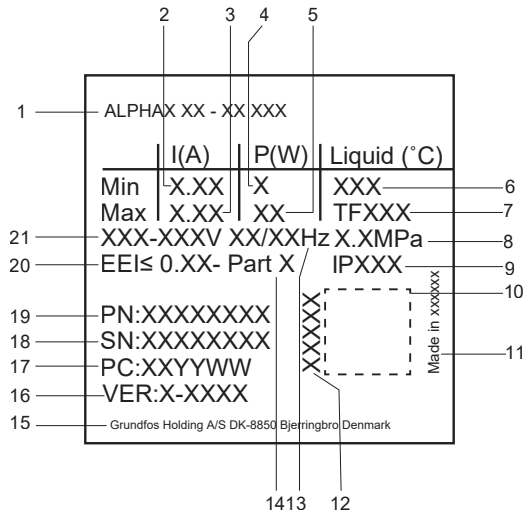
- Reine, dünnflüssige, nicht aggressive und nicht explosive Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile.
- In Heizungsanlagen muss das Wasser die Anforderungen anerkannter Richtlinien erfüllen, die für die Wasserqualität in Heizungsanlagen gelten (wie z. B. die VDI 2035).
- Der pH-Wert muss zwischen 8.2 und 9.5 liegen. Der Mindestwert hängt von der Wasserhärte ab und darf bei 4 °dH (0,712 mmol/l) nicht unter 7,4 liegen.
- Die elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C muss kleiner oder gleich 10 µS/cm sein.
- Wasser-Frostschutz-Gemische wie z. B. Glykol oder Ethanol mit einer kinematischen Viskosität von bis zu 15 m^2/s (15 cSt).

Weitere Informationen

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.5 Produktidentifikation

2.5.1 Typenschild



Typenschild

Pos.	Beschreibung
1	Produktbezeichnung
2	Min. Stromaufnahme
3	Max. Stromaufnahme
4	Min. Leistungsaufnahme
5	Maximale Leistungsaufnahme
6	Minimal erforderliche Medientemperatur
7	Max. Medientemperatur (TF-Klasse)
8	Maximal zulässiger Betriebsdruck
9	Schutzart
10	Data Matrix Code
11	Herstellungsland
12	Kombinierter gesetzlicher Produktcode
13	Frequenz
14	Teil der Energieeffizienz-Norm
15	Grundfos-Anschrift
16	Version (Modellbuchstabe + Nummer)
17	Werkscode und Produktionscode (Jahr und Woche)
18	Seriennummer
19	Produktnummer
20	Energieeffizienzindex (EEI)
21	Bemessungsspannung

Weitere Informationen

3.1 Überprüfen des Produkts

5. Elektrischer Anschluss

12. Technische Daten

2.5.2 Typenschlüssel

Beispiel: ALPHA2 GO 25-40 180 220-240 V

Code	Bedeutung	Bezeichnung
ALPHA2 GO	Grundfos Umwälzpumpe	Pumpentyp
25	Nennweite (DN) des Saug- und Druckstutzens	Anschlüsse
40	Maximale Förderhöhe [dm]	
130	Einbaulänge [mm]	
220-240 V	Versorgungsspannung	

2.6 Zulassungen und Kennzeichnungen

Alle Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers führen, dieses Gerät zu betreiben.

ACHTUNG
Biologische Gefahr
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Dieses Produkt ist nicht für Trinkwasser-Anwendungen zugelassen.

3. Empfang des Produkts

3.1 Überprüfen des Produkts

ACHTUNG
Warnung vor Fußverletzungen durch Quetschgefahr
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Tragen Sie beim Handhaben des Produkts Sicherheitsschuhe.

ACHTUNG
Scharfer Gegenstand
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

1. Stellen Sie sicher, dass das gelieferte Produkt mit der Bestellung übereinstimmt.
2. Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz des Produkts den Werten am Montageort entsprechen.

Weitere Informationen

2.5.1 Typenschild

3.2 Lieferumfang

Folgendes ist im Lieferumfang enthalten:

- 1 Pumpe
- 1 Netzstecker
- 2 Dichtungen
- Wärmedämmschalen
- 1 Kurzanleitung

4. Mechanische Installation

WARNUNG
Stromschlag
Tod oder schwere Körperverletzungen
- Ein beschädigtes Produkt darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt repariert oder ausgetauscht werden.

ACHTUNG
Warnung vor Fußverletzungen durch Quetschgefahr
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Tragen Sie beim Handhaben des Produkts Sicherheitsschuhe.

ACHTUNG
Scharfer Gegenstand
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Die Pumpe darf nur mit einer innerhalb von ± 5° horizontalen Motorwelle eingebaut werden.

Die Pumpe ist keine Tauchpumpe.

4.1 Aufstellen der Pumpe

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe richtig ausgerichtet ist.

Die Pfeile auf dem Pumpengehäuse geben die Strömungsrichtung der Flüssigkeit durch die Pumpe an.

1. Schließen Sie die Einlass- und Auslassventile.
2. Bringen Sie die beiden mitgelieferten Dichtungen an, wenn Sie die Pumpe an der Rohrleitung montieren.
3. Ziehen Sie die Überwurfmuttern fest.
4. Stellen Sie sicher, dass eine zulässige Position im Schaltkasten verwendet wird.
5. Montieren Sie den Netzstecker.
6. Montieren Sie ggf. den PWM-Signalstecker.

Abbildungen zur Installation finden Sie in der ALPHA2 GO Kurzanleitung.

ALPHA2 GO Kurzanleitung

Weitere Informationen

4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs

4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs

ACHTUNG
Heiße Oberfläche
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

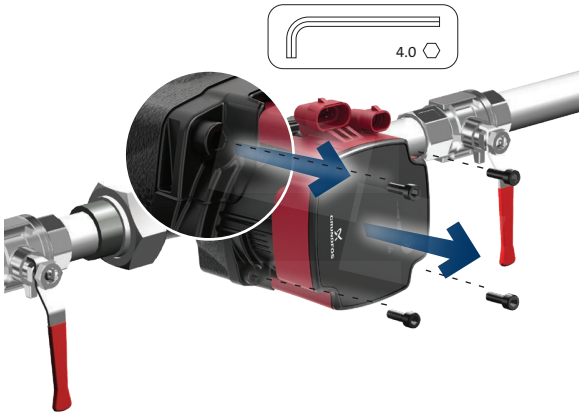
- Stellen Sie die Pumpe so auf, dass Personen nicht versehentlich mit heißen Oberflächen in Berührung kommen können.
- Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen. Schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe und warten Sie, bis sich das Pumpengehäuse abgekühlt hat.

WARNUNG
Druckbeaufschlagte Anlage
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Pumpe demontieren. Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen.

Gehen Sie zum Ändern der Position des Pumpenkopfs wie folgt vor:

1. Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben.



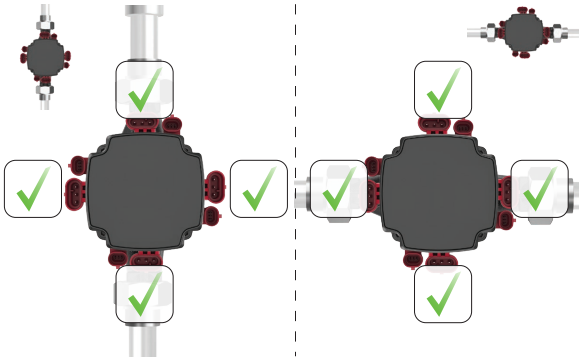
TM087974

2. Drehen Sie den Pumpenkopf in die gewünschte Position.



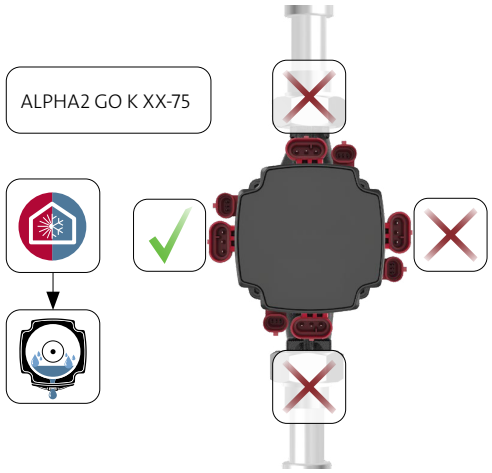
TM087975

Der Schaltkasten kann in 90°-Schritten gedreht werden.



TM087893

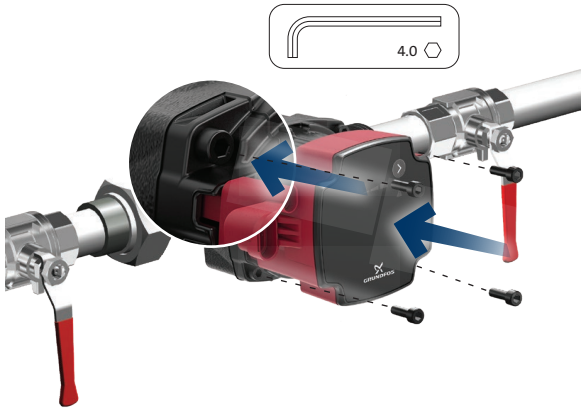
ALPHA2 GO



TM088798

ALPHA2 GO K-Version

3. Setzen Sie die Schrauben ein und ziehen Sie sie über Kreuz fest (Anziehdrehmoment 5 Nm).



TM087976

Weitere Informationen

4.1 Aufstellen der Pumpe

5. Elektrischer Anschluss

WARNUNG
Stromschlag
Tödliche oder schwere Personenschäden

- Schalten Sie die Energieversorgung ab, bevor Sie mit Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Erden Sie die Pumpe.
- Bei einem Isolationsfehler kann Fehlerstrom in Form von Gleichstrom oder von pulsierendem Gleichstrom auftreten. Beachten Sie beim Installieren des Produkts die nationalen Vorschriften zu den Anforderungen an die Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) und zu deren Auswahl.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einer Elektrofachkraft entsprechend den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.

- Die einzelnen Pumpen benötigen keinen externen Motorschutz.
- Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung und die Frequenz den Werten entsprechen, die auf dem Typenschild angegeben sind.

Weitere Informationen

2.5.1 Typenschild

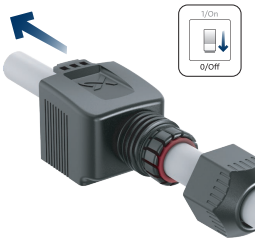
5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers

1. Schrauben Sie die Kabelverschraubung ab.



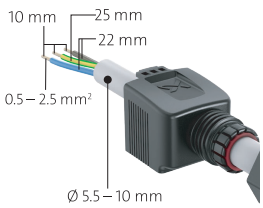
TM087997

2. Führen Sie das Netzkabel in die Kabelverschraubung und die Abdeckung ein.



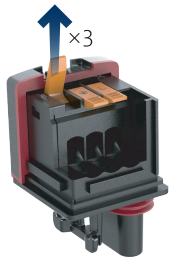
TM087996

3. Isolieren Sie die Kabel gemäß den nachfolgenden Messungen ab.



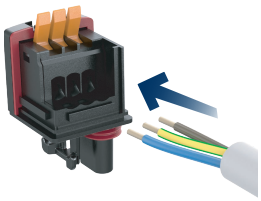
TM087995

4. Öffnen Sie die Kabelverriegelungen.



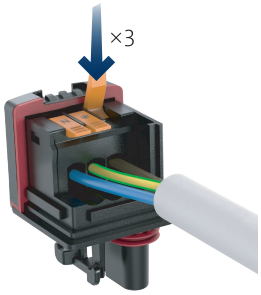
TM087994

5. Stecken Sie die Kabel gemäß dem Farbcode ein. Blau: Neutralleiter (N), Schwarz oder Braun: Phase (L), Gelb/Grün: Erde.



TM087993

6. Schließen Sie die Kabelverriegelungen.



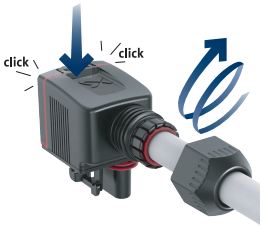
TM087992

7. Schieben Sie die Abdeckung ein.



TM087991

8. Lassen Sie die Abdeckung einrasten und ziehen Sie die Kabelverschraubung fest.



TM087990

Weitere Informationen

5.1.1 Drehen des Netzsteckers um 90°

5.1.1 Drehen des Netzsteckers um 90°

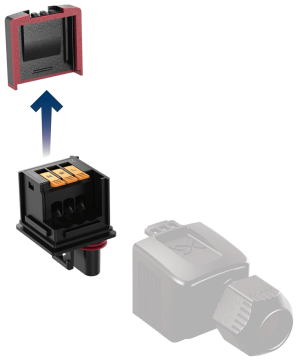
Vor dem Zusammenbau des Netzsteckers müssen folgende Vorbereitungen getroffen werden:

1. Die Abdeckung abnehmen.



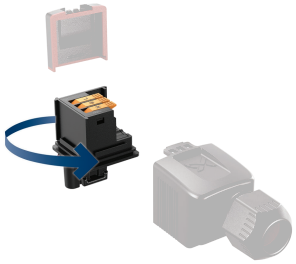
TM089766

2. Heben Sie die Rückseite des Steckers an.



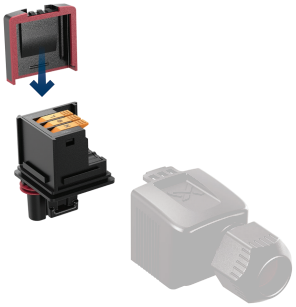
TM089767

3. Drehen Sie den Stecker um 90° nach links.



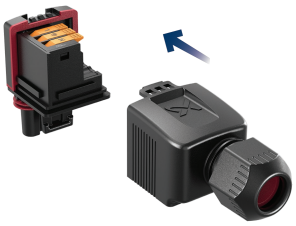
TM089768

4. Setzen Sie die Rückseite in die 90°-Position.



TM089769

5. Schieben Sie die Abdeckung wieder auf.

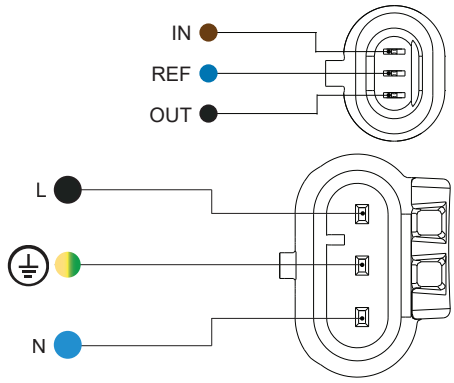


TM089770

Weitere Informationen

5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers

5.2 Schaltplan



TM089307

Netz- und Signalstecker

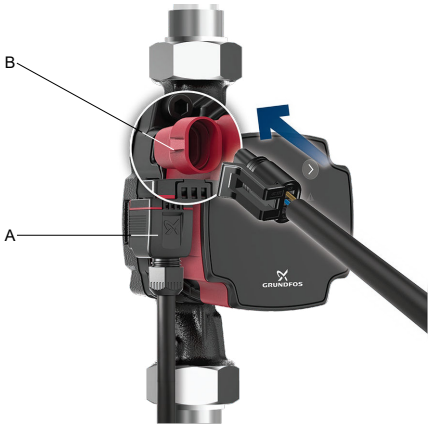
Pos.	Beschreibung	Aderfarbe
EIN	PWM-Eingang	Braun
REF	Signalbezugspunkt	Blau
AUS	PWM-Ausgang	Schwarz
L	Phase	Schwarz oder Braun
⏚	Erde	Gelb/grün
N	Neutral	Blau

5.3 Anschlüsse an der Elektronikeinheit

Alle Elektronikeinheiten verfügen über zwei seitlich angebrachte Stromanschlüsse:

- Stromanschluss
- Signaleingang

Der Signaleingang ist galvanisch von der Stromversorgung der Umwälzpumpe getrennt. Es besteht daher keine Gefahr eines Stromschlags beim Berühren des Signaleingangs. Darüber hinaus ist der Signalstecker „wasserdicht“ und schützt so vor dem Eindringen von Flüssigkeiten in die Elektronikeinheit.

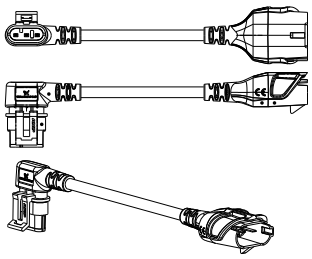


TM089771

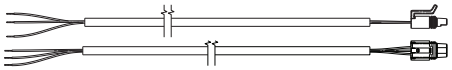
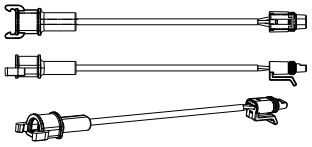
Pos.	Beschreibung
A	Stromanschluss (Superseal)
B	Signaleingang (Mini Superseal)

5.4 Zubehör

Adapter für Netzkabel

	Beschreibung	Länge [mm]	Produktnummer
	Adapterkabel mit vergossenem Superseal und Molex Stecker mit Gummikappe	150	99165311
	Adapterkabel mit vergossenem Superseal und Volex Stecker mit Gummikappe	150	99165312
	Superseal-Stecker zu ALPHA-Stecker	145	93296229

Signalkabel und Adapter

	Beschreibung	Länge [mm]	Produktnummer
	Signalkabel mit Mini-Superseal-Stecker	2000	99165309
	Adapter Mini-Superseal-Stecker auf FCI-Signalkabel	150	93348101

6. Einschalten des Produkts

1. Füllen Sie das System mit dem Medium und entlüften Sie es.
2. Zudem muss sichergestellt sein, dass der erforderliche Mindestzulaufdruck am Einlaufstutzen der Pumpe anliegt.
3. Schalten Sie die Energieversorgung ein.
4. Prüfen Sie, ob die externe Steuerung ein Signal an die Pumpe sendet.

Sie können die Einstellungen auf dem Bedienfeld oder über Grundfos GO ändern. Wir empfehlen, der geführten Inbetriebnahme in Grundfos GO zu folgen.

Weitere Informationen

6.1 Entlüften des Produkts
7.1 Bedienfeld
9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO

6.1 Entlüften des Produkts

Kleine Lufteinschlüsse im Inneren der Pumpe können Geräusche beim Einschalten der Pumpe verursachen. Da sich die Pumpe jedoch über die Anlage selbst entlüftet, verschwinden die Geräusche mit der Zeit. Es wird empfohlen, die Pumpe bei Neuinstallationen oder dann zu entlüften, wenn die Rohre entleert und wieder mit Wasser gefüllt wurden. Sie können die Pumpe über Grundfos GO entlüften.

- Wenn Sie der geführten Inbetriebnahme folgen, werden Sie gefragt, ob Sie die Pumpe jetzt entlüften wollen.
- Wenn Sie der geführten Inbetriebnahme nicht folgen, können Sie die Entlüftungseinstellungen über das Menü **Einstellungen** aufrufen.

Die Pumpe darf niemals trockenlaufen.
Es ist nicht möglich, die Pumpe zum Entlüften der Anlage zu nutzen.

Weitere Informationen

6. Einschalten des Produkts
7.1 Bedienfeld
9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO

6.2 Trockenlaufschutz

Der Trockenlaufschutz schützt die Pumpe beim Anlaufen und im normalen Betrieb vor dem Trockenlaufen.

Inbetriebnahme

Wenn noch kein Wasser erkannt wurde (neue Pumpe), führt die Pumpe einen Erkennungszyklus durch, um zu überprüfen, ob Wasser vorhanden ist. Wird beim ersten Zyklus kein Wasser erkannt, wiederholt die Pumpe die Erkennung mehrmals.

Wird immer noch kein Wasser erkannt, stoppt die Pumpe, das Warn- und Alarmsymbol auf dem Bedienfeld blinkt rot und der Fehlercode E4 wird auf dem Bedienfeld angezeigt.

Normalbetrieb

Wird während des Normalbetriebs ein Trockenlauf festgestellt, wiederholt die Pumpe mehrmals die Wassererkennung. Wenn der Trockenlauf anhält, stoppt die Pumpe, das Warn- und Alarmsymbol auf dem Bedienfeld blinkt rot und der Fehlercode E4 wird auf dem Bedienfeld angezeigt.

Die Pumpe kann durch Drücken der **Auswahl**-Taste an der Pumpe wieder in Betrieb genommen werden. Die Pumpe wiederholt die Trockenlauferkennung alle 25 Stunden, um sicherzustellen, dass die Pumpe nicht trocken läuft. Hinweis: Die Pumpe kann 25 Stunden lang im Trockenlauf betrieben werden.

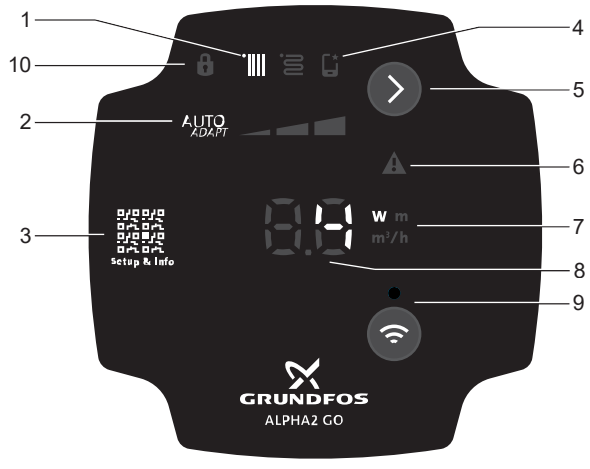
6.3 Stabiler Start

Die nichtmagnetische Welle und die nichtmagnetischen Lager verringern das Risiko von Blockierungen durch Verunreinigungen und Magnetit; außerdem trägt das Lagersystem dazu bei, Kalkablagerungen zu verhindern. Im ungewollten Fall einer Blockierung der Pumpe versucht der Motor kontinuierlich mit dem höchstmöglichen Drehmoment zu starten, sodass ein Anlauf auch unter schwierigen Bedingungen gewährleistet wird.

7. Steuerungsfunktionen

7.1 Bedienfeld

LEDs und Tasten auf dem Pumpendisplay.



ALPHA2 GO

Pos.	Beschreibung
1	Regelungsart Die LED zeigt die Betriebsart des Produkts an.
2	Einstellungen für die ausgewählte Regelungsart Mit der **Auswahl**-Taste können Sie zwischen I, II, III und AUTOADAPT wechseln.
3	QR-Code Der QR-Code verlinkt zu Informationen zur Pumpe und deren Einstellung.
4	Wenn sie leuchtet, wurde die Pumpe über Grundfos GO eingestellt.
5	Auswahltaste Mit dieser Taste können Sie die Regelungsart und die Einstellungen auswählen.
6	Warn- und Alarmmeldungen Eine Warnung wird gelb angezeigt, und die Pumpe setzt ihren Betrieb fort. Ein Alarm wird rot angezeigt, und in diesem Fall stoppt die Pumpe.
7	Einheit Die LED zeigt die Einheit der links daneben stehenden Zahl an. W = Watt, m = Meter, m^3/h = Kubikmeter pro Stunde.
8	Die LED zeigt Folgendes an: • Leistungsaufnahme [W] • Förderhöhe [m] • Förderstrombereich [m^3/h] • Fehlercode
9	Verbinden-Taste Mit dieser Taste aktivieren und deaktivieren Sie die drahtlose Bluetooth-Verbindung. • Drücken Sie die Taste einmal, um Bluetooth zu aktivieren. • Drücken und halten Sie die Taste 15 Sekunden lang, um Bluetooth zu deaktivieren.
10	Sperre Die LED zeigt an, dass das Bedienfeld gesperrt ist und keine Tasten verwendet werden können. Das Bedienfeld kann nur über Grundfos gesperrt und freigegeben werden.

Weitere Informationen

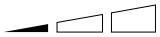
6. Einschalten des Produkts
6.1 Entlüften des Produkts
7.1.1 Übersicht über LEDs
8. Regelungsarten
9. Einstellung des Produkts

7.1.1 Übersicht über LEDs

Die LEDs zeigen die Regelungsart, die Einstellung und den Betriebsstatus an.

Werkseinstellung

Die Pumpe ist werkseitig auf Proportionaldruck, AUTOADAPT, voreingestellt.

Aktivierte Leuchtfelder	Beschreibung
	Erweiterter Modus Die Einstellung der Regelungsart erfolgt über Grundfos GO. Wenn die Pumpe über Grundfos GO eingestellt wird, leuchtet das Symbol und die Regelungsarten und Einstellungen auf dem Bedienfeld sind ausgeschaltet.
	Proportionaldruckregelung
	Konstantdruckregelung
	Einstellung I
	Einstellung II
	Einstellung III
	AUTOADAPT-Modus
	Die Pumpe wird in Grundfos GO oder durch ein aktives PWM-Stoppsignal auf **STOP** eingestellt.

Wenn die Symbole für Konstantdruck- und Proportionaldruckregelung nicht leuchten, läuft die Pumpe mit konstanter Kennlinie.

Weitere Informationen

7.1 Bedienfeld

7.1.2 Energiesparen

Um den Energieverbrauch und die Wärmeentwicklung zu senken, wechselt das Bedienfeld nach 15 Minuten Inaktivität in den Energiesparmodus. Der Energiesparmodus schaltet die LEDs in der Mitte inklusive Punkt und Einheiten ab.

- Um die Pumpe aus dem Energiesparmodus zu reaktivieren, drücken Sie die **Auswahl**-Taste.
- Liegt während des Energiesparmodus eine Warnung oder ein Alarm vor, leuchtet nur die gelbe oder rote LED. Drücken Sie die **Auswahl**-Taste, um den Fehlercode anzuzeigen.
- Wenn das Bedienfeld über Grundfos GO gesperrt ist, leuchtet das Schlosssymbol auf dem Bedienfeld im Energiesparmodus.
- Die Energiesparfunktion kann über Grundfos GO deaktiviert werden.

8. Regelungsarten

Bei ALPHA2 GO können folgende Regelungsarten eingestellt werden:

- Konstante Kennlinie
- Proportionaldruck
- Konstantdruck
- Konstanter Volumenstrom
- externe Steuerung (PWM)
- Ersetzungsmodus.

Alle Regelungsarten können in Grundfos GO eingestellt werden. Am Bedienfeld können jedoch nur konstante Kennlinie, Konstantdruck und Proportionaldruck eingestellt werden.

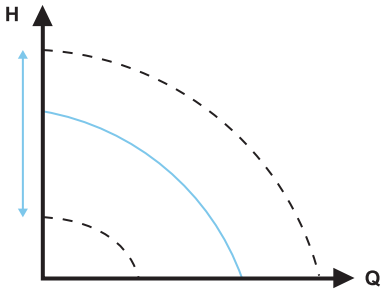
Weitere Informationen

7.1 Bedienfeld

8.1 Konstante Kurve

Bei Konstantkennlinienregelung läuft die Pumpe auf einer Konstantkennlinie mit konstanter Drehzahl bzw. mit konstanter Leistung. Die Pumpenleistung folgt dabei der ausgewählten Konstantkennlinie. Diese Regelungsart eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen die Merkmale der Heizungsanlage stetig sind und die Wärmestrahler einen konstanten Volumenstrom benötigen. Die Auswahl der richtigen Konstantkennlinieneinstellung ist von den Merkmalen der Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO vom Benutzer festgelegt werden. Die Drehzahl in Prozent der Maximaldrehzahl kann zwischen der minimalen und maximalen Konstantkennlinie in Intervallen von 1 % eingestellt werden.



TM071005

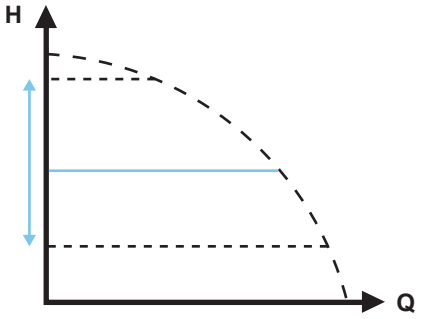
Konstante Kurve

8.2 Konstantdruck

Bei Konstantdruckregelung läuft die Pumpe mit konstantem Druck. Das bedeutet, dass die Förderhöhe (Druckdifferenz) unabhängig vom Wärmebedarf (tatsächliche Anzahl der offenen Zonen) konstant gehalten wird. Die Pumpenleistung folgt dabei der ausgewählten Konstantdruck-Kennlinie.

Diese Regelungsart eignet sich besonders für Fußbodenheizungen und Anwendungen, bei denen die Pumpe zur Versorgung eines gemeinsamen Verteilerrohrs für mehrere Stränge verwendet wird. Die Förderhöhe in jeder Zone bleibt konstant, unabhängig davon, wie viele Zonen Wärme anfordern. Auf diese Weise wird ein konstanter Volumenstrom in jeder Zone unabhängig von anderen Zonen aufrechterhalten. Die Auswahl der richtigen Konstantdruckeinstellung ist von den Merkmalen der jeweiligen Zonen in der Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO vom Benutzer festgelegt werden. Der Sollwert kann in Intervallen von 0.1 m zwischen der minimalen und maximalen Konstantdruckkennlinie eingestellt werden.



TM083818

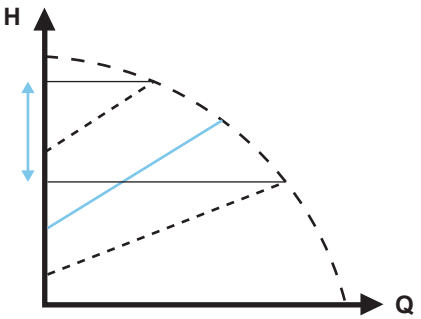
Konstantdruck

8.3 Proportionaldruck

Bei Proportionaldruckregelung läuft die Pumpe mit proportionalem Druck, d. h. die Förderhöhe (Druck) wird bei sinkendem Wärmebedarf reduziert und bei steigendem Wärmebedarf erhöht. Die Pumpenleistung folgt dabei der ausgewählten Proportionaldruck-Kennlinie. Diese Regelungsart eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen die Wärmestrahler mit einem TRV (Heizkörperthermostatventil) ausgestattet sind, das den Förderstrom in Abhängigkeit von der Raumtemperatur regelt. Bei erhöhtem Förderstrom nehmen die Verluste in der Verteilung (Rohre und Armaturen) zu, sodass die Pumpen den Druck zum Ausgleich erhöhen und umgekehrt. Dadurch wird ein nahezu konstanter Differenzdruck am Heizkörperthermostatventil aufrechterhalten.

Der Sollwert der Proportionaldruckregelung ist von den Kenndaten der Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO vom Benutzer festgelegt werden. Der Sollwert kann in Intervallen von 0,1 m zwischen der minimalen und maximalen Proportionaldruck-Kennlinie eingestellt werden. Die Förderhöhe beim Fördern gegen ein geschlossenes Ventil beträgt die Hälfte des Sollwerts H_{set}, ist jedoch niemals geringer als 1 m.



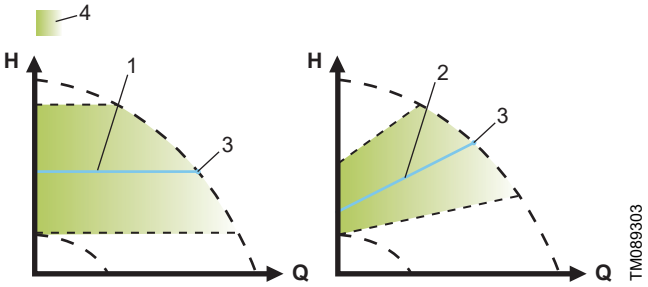
TM071003

Proportionaldruck-Einstellungen

8.4 AUTOADAPT

AUTOADAPT ist eine integrierte Funktion bei Konstantdruck- und Proportionaldruckregelung.

AUTOADAPT wählt die beste Regelkurve unter den gegebenen Betriebsbedingungen aus. Die Pumpenleistung wird damit automatisch an den jeweiligen Heizbedarf angepasst, also an die Größe der Anlage und den sich mit der Zeit ändernden Heizbedarf, indem fortlaufend eine Proportionaldruck-Kennlinie oder Konstantdruck-Kennlinie im AUTOADAPT-Leistungsbereich gewählt wird.



AUTOADAPT

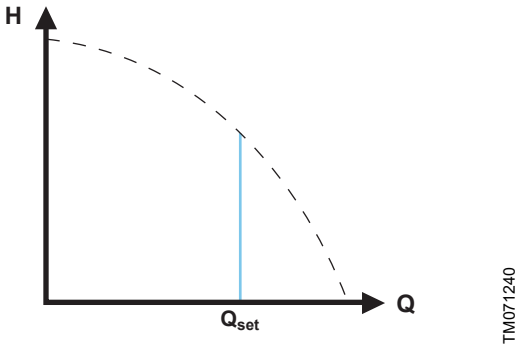
Pos.	Beschreibung
1	Konstantdruck-Kennlinie
2	Proportionaldruck-Kennlinie
3	Sollwert
4	AUTOADAPT-Leistungsbereich

Wegen der zahlreichen, auch zum Teil zeitabhängigen Einflussfaktoren können Sie eine optimale Pumpeneinstellung nicht von einem auf den anderen Tag erreichen. Sollte die Stromversorgung ausfallen oder getrennt werden, speichert die Pumpe die Einstellung für AUTOADAPT in einem internen Speicher und setzt die automatische Anpassung fort, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

8.5 Konstanter Förderstrom

Bei dieser Regelungsart hält die Pumpe unabhängig von der Förderhöhe einen konstanten Volumenstrom in der Anlage aufrecht.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO nur vom Benutzer festgelegt werden. Der Sollwert kann in Intervallen von 0,1 m^3/h zwischen der minimalen und maximalen Durchflusskennlinie eingestellt werden.



Konstantdurchfluss-Kennlinie

Wir empfehlen Ihnen, diese Regelungsart zu wählen, wenn Sie den gewünschten Volumenstrom in der Anlage kennen.

8.6 PWM-Signal

In Pumpen wird ein PWM-Signal (Pulsweitenmodulation) verwendet, um deren Drehzahl und Durchfluss effizient zu steuern. Der externe PWM-Steuerungsmodus kann nur über Grundfos GO ausgewählt werden.

8.6.1 Installation mit PWM-Signal

In einer Ersetzungssituation, in der die alte Pumpe mit einem PWM-Signal gesteuert wurde, muss die ALPHA2 GO-Pumpe lediglich an die Stromversorgung und ein externes Signal angeschlossen und mit Grundfos GO konfiguriert werden, um betriebsbereit zu sein.

Bei einer neuen Pumpeneinrichtung, bei der das externe PWM-Signal konfiguriert werden soll, benötigen Sie die folgenden Informationen:

1. **PWM-Signalspezifikationen**:
   - **Frequenz**: Die PWM-Signalfrequenz muss den Anforderungen der Pumpe entsprechen.
   - **Arbeitszyklus**: Dadurch wird die Drehzahl der Pumpe bestimmt.
   - **Spannungsniveaus**: Stellen Sie sicher, dass die Spannungsniveaus des PWM-Signals den Anforderungen der Pumpe entsprechen.
2. **Rückmeldemechanismus**:
   - **PWM-Rückmeldesignal**: Dieses Signal kann Informationen über den Betriebszustand der Pumpe liefern, beispielsweise über Leistungsaufnahme und Drehzahl.
   - Rückmeldemechanismen in Umwälzpumpen mit PWM-Steuerung sind für die Überwachung und Anpassung der Pumpenleistung unerlässlich.
     a. **Betriebsstatus**:
        - Das Rückmeldesignal liefert Echtzeitinformationen über den Betriebszustand der Pumpe. Beispielsweise kann es anzeigen, ob die Pumpe läuft, wie schnell sie läuft (Drehzahl) und ob es eventuelle Probleme gibt.

     b. **Förderstrom oder Leistungsaufnahme**:
        - Das Rückmeldesignal kann den Förderstrom oder die Leistungsaufnahme der Pumpe widerspiegeln. Dies hilft bei der Überwachung des Energieverbrauchs und stellt sicher, dass die Pumpe effizient arbeitet.

     c. **Fehlererkennung**:
        - Wenn bei der Pumpe ein Problem auftritt, beispielsweise ein blockierter Rotor oder eine niedrige Spannung, kann das Rückmeldesignal dies durch eine Änderung seines Tastverhältnisses anzeigen. Beispielsweise führt ein blockierter Rotor dazu, dass das Rückmeldesignal auf 90 % gesetzt wird und so eine Warnung ausgelöst wird.

     d. **Systemintegration**:
        - Über das Rückmeldesignal kann der tatsächliche Betriebszustand der Pumpe mit den gewünschten Einstellungen verglichen werden. Dies ermöglicht eine präzise Steuerung und Anpassung zur Aufrechterhaltung einer optimalen Leistung.

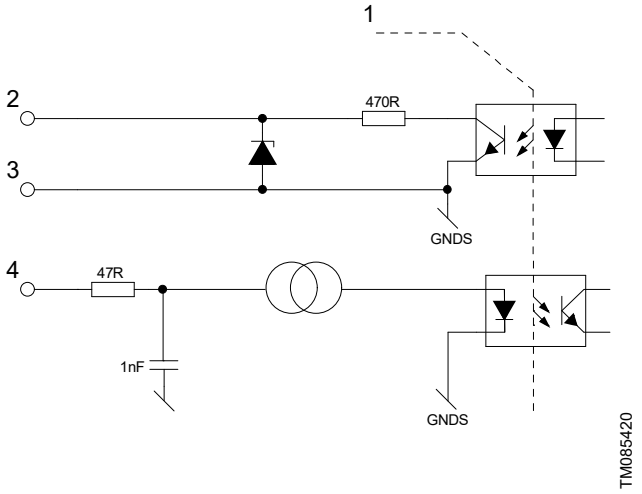
     e. **Schutzeinrichtungen**:
        - Bei Signalverlust oder Kabelbruch sorgt der Rückmeldemechanismus dafür, dass die Pumpe je nach System, in dem die Pumpe montiert ist, auf die sicherste Art und Weise arbeitet.

     Diese Rückmeldemechanismen sind entscheidend für die Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit und Effizienz von Umwälzpumpen in verschiedenen Anwendungen, wie beispielsweise Heizungsanlagen, Wärmepumpen und Solaranlagen.

8.6.2 PWM-Schnittstelle

Die PWM-Schnittstelle besteht aus einem galvanisch getrennten Schaltkreis, welcher das externe Steuersignal mit der Pumpe verbindet. Die Schnittstelle wandelt das externe Signal so um, dass der Mikroprozessor in der Pumpe das Signal verarbeiten kann.

Die galvanisch getrennte Schnittstelle sorgt dafür, dass der Bediener nicht in Kontakt mit gefährlicher Spannung kommen kann, wenn er die Signalleiter berührt, während die Pumpe mit der Stromversorgung verbunden ist.



Schematische Zeichnung, äquivalente Schnittstelle

Pos.	Beschreibung
1	Galvanische Trennung
2	PWM-Ausgang
3	Signalbezugspunkt (ohne Verbindung mit dem Schutzleiter)
4	PWM-Eingang

8.6.3 Digitales PWM-Niederspannungssignal

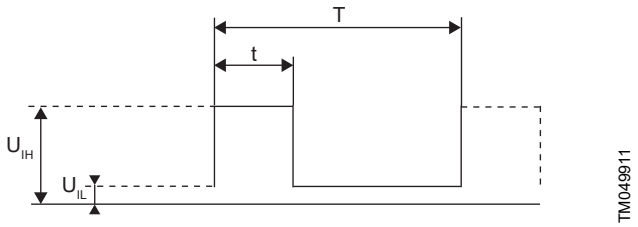
Das PWM-Rechtecksignal ist für einen Frequenzbereich von 100 bis 1500 Hz bei den Standard-Eingangsprofilen ausgelegt. Das PWM-Signal wird zur Vorgabe der Drehzahl (Drehzahlbefehl) und als Rückmeldesignal verwendet. Die PWM-Frequenz des Rückmeldesignals ist in der Pumpe fest auf 75 Hz gesetzt. Für andere Frequenzen wenden Sie sich bitte an Grundfos.

Arbeitszyklus

d % = 100 × t/T

Beispiel	Einstufung
T = 2 ms (500 Hz)	U_{IH} = 4–24 V
t = 0,6 ms	U_{IL} ≤ 1 V
d % = 100 × 0,6 / 2 = 30 %	4,5 mA ≤ IH ≤ 10 mA (abhängig von U_{IH})

Beispiel

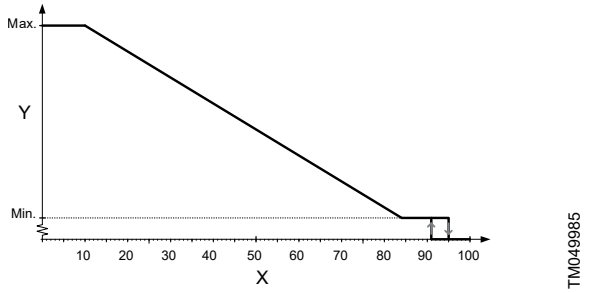


PWM-Signal

Abkürzung	Beschreibung
t	Dauer des Impulssignals [s]
T	Gesamtzeitraum [s]
U_{IH}	Obere Eingangsspannung
U_{IL}	Niedriger Spannungswert am Eingang

8.6.4 PWM-Eingangssignal Profil A (Heizung)

Bei hohen Prozentwerten des PBM-Signals (Tastverhältnis) verhindert eine Hysteresefunktion, dass sich die Pumpe immer wieder ein- und ausschaltet, wenn das Eingangssignal um den Schaltpunkt schwankt. Bei niedrigen Prozentwerten des PWM-Signals (Tastverhältnis) läuft die Pumpe aus Sicherheitsgründen mit hoher Drehzahl. Kommt es bei der Montage in einer Anlage zu einem Kabelbruch, beginnt die Pumpe, mit maximaler Drehzahl zu laufen. Dies ist sowohl für Heizkessel als auch für Wärmepumpen geeignet, um sicherzustellen, dass die Pumpe auch bei einem Kabelbruch Wärme überträgt.



PWM-Eingangsprofil A (Heizung)

Achse	Wert
X	Tastverhältnis am Eingang
Y	Drehzahl

PWM-Tastverhältnis am Eingang	Pumpenzustand
PWM-Signal ≤ 10 %	Maximal zulässige Drehzahl
10 % < PWM-Signal ≤ 84 %	Variable Drehzahl von min. bis max. Drehzahl
84 % < PWM-Signal ≤ 91 %	Minimal erforderliche Drehzahl
91 % < PWM-Signal ≤ 95 %	Hysteresebereich: ein/aus
95 % < PWM-Signal ≤ 100 %	Standby-Modus: aus

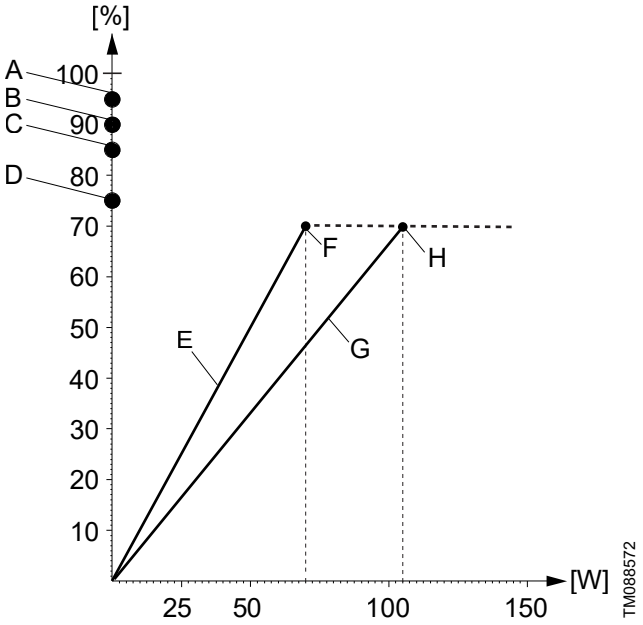
8.6.5 PWM-Rückmeldesignal

Das PWM-Rückmeldesignal bietet die gleichen Pumpeninformationen wie bei Bussystemen:

- aktuelle Leistungsaufnahme- oder Förderstromschätzung (Genauigkeit ± 2 % des PWM-Signals)
- Warnung
- Alarm
- Betriebsstatus

Alarme zur Leistungsaufnahme

Die Alarmmeldungen stehen zur Verfügung, weil bestimmte PWM-Tastverhältnisse des Signalausgangs dafür reserviert sind. Wird z. B. eine Versorgungsspannung unterhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs gemessen, wird das Tastverhältnis auf 75 % gesetzt. Ist der Rotor gleichzeitig durch Ablagerungen blockiert, wird das Tastverhältnis des Ausgangssignals auf 90 % gesetzt, da dieser Alarm eine höhere Priorität besitzt.



PWM-Rückmeldesignal, Leistungsaufnahme

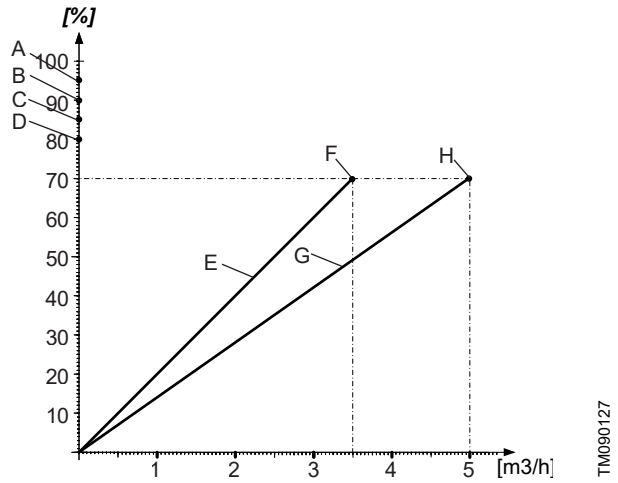
Pos.	Beschreibung
X-Achse	Leistungsaufnahme [W] Ausgang
Y-Achse	Tastverhältnis Ausgang in Prozent [%]
A	Betriebsbereitschaft (Pumpe läuft nicht)
B	Alarmabschaltung: Störung, Pumpe blockiert
C	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
D	Warnung
E	Steigung: 1 W/% PWM-Signal **Gilt für ALPHA2 GO XX-40 und XX-60**
F	Maximalwert bei 70 W
G	Steigung: 1,5 W/% PWM-Signal **Gilt für ALPHA2 GO XX-75 und XX-90**
H	Sättigung bei 105 W

PWM-Tastverhältnis des Ausgangssignals	Pumpeninformationen
95 %	Stand-by (Stopp) über PWM-Tastverhältnis
90 %	Alarmabschaltung, Pumpe blockiert
85 %	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
75 %	Warnung
0–70 %	Betriebsbereich

Ausgangsfrequenz: 75 Hz ± 5 %

Alarme zur Förderstromabschätzung

Die Alarmmeldungen stehen zur Verfügung, weil bestimmte PWM-Tastverhältnisse des Signalausgangs dafür reserviert sind. Wird z. B. eine Versorgungsspannung unterhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs gemessen, wird das Tastverhältnis auf 75 % gesetzt. Ist der Rotor gleichzeitig durch Ablagerungen blockiert, wird das Tastverhältnis des Ausgangssignals auf 90 % gesetzt, da dieser Alarm eine höhere Priorität besitzt.



PWM-Rückmeldesignal, Förderstromabschätzung

Pos.	Beschreibung
X-Achse	Leistungsaufnahme [m^3/h] Ausgang
Y-Achse	Tastverhältnis Ausgang in Prozent [%]
A	Betriebsbereitschaft (Pumpe läuft nicht)
B	Alarmabschaltung: Störung, Pumpe blockiert
C	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
D	Trockenlauf
E	Steigung: 0,05 m^3/h/% PWM-Signal **Gilt für ALPHA2 GO XX-40 und XX-60**
F	Sättigung bei 3,5 m^3/h
G	Steigung: 0,07 m^3/h/% PWM-Signal **Gilt für ALPHA2 GO XX-75 und XX-90**
H	Sättigung bei 5,0 m^3/h

PWM-Tastverhältnis des Ausgangssignals	Pumpeninformationen
95 %	Stand-by (Stopp) über PWM-Tastverhältnis
90 %	Alarmabschaltung, Pumpe blockiert
85 %	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
80 %	Trockenlauf
0–70 %	Betriebsbereich (0–2,1 m^3/h)

Ausgangsfrequenz: 75 Hz ± 5 %

8.7 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe

ALPHA2 GO kann verwendet werden, um die meisten integrierten UPM3- oder UPM4-Umwälzpumpen in einem Gerät zu ersetzen. Das bedeutet, dass bei Ersetzung einer vorhandenen Umwälzpumpe die neue ALPHA2 GO Pumpe sowohl die Leistung als auch die PWM-Konfiguration der vorhandenen Umwälzpumpe nachbildet. In der Grundfos GO App (über die **GO Replace** -Funktion) oder online über *https://grundfos.to/replace* können Sie die Kompatibilität der Pumpe prüfen.

Während des Ersetzungsprozesses führt Grundfos GO Sie Schritt für Schritt durch die Einrichtung der neuen Umwälzpumpe, um sie an die vorhandene Umwälzpumpe anzupassen.

8.7.1 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Konfiguration einer UPM3- oder UPM4-Pumpe nach deren Ersetzung abzuschließen:

Um eine über ein PWM-Signal gesteuerte Pumpe nachzubilden, benötigt die ALPHA2 GO-Pumpe ebenfalls einen Eingang über das gleiche PWM-Signal. Adapter für Mini-Superseal-Stecker auf FCI-Signalkabel finden Sie im Abschnitt Zubehör.

1. Öffnen Sie Grundfos GO.
   - Der QR-Code auf der Vorderseite der ALPHA2 GO-Umwälzpumpe führt Sie zu **GO Replace** in Grundfos GO.
   - Wenn die App nicht installiert ist, führt Sie der QR-Code zu einer Download-Seite, die Sie anleitet, wie Sie die App auf Ihrem Gerät installieren.
2. Gehen Sie zu **GO Replace**.
   GO Replace finden Sie auf der Registerkarte **Produkte** oder auf der Registerkarte **Übersicht**, nachdem sie zu **Ihre Tools** hinzugefügt wurde.
3. Um das zu ersetzende Produkt zu identifizieren, scannen Sie das Typenschild oder geben Sie die 8-stellige Produktnummer ein, die hinter dem „PN:“ auf dem Typenschild steht.
4. Wählen Sie eine ALPHA2 GO-Pumpe aus der Liste aus, die als Ersatz für die vorhandene Umwälzpumpe verwendet werden soll.
5. Befolgen Sie die Anweisungen in Grundfos GO, um die Leistung und die Konfiguration der vorhandenen Umwälzpumpe mit der neuen ALPHA2 GO-Pumpe abzustimmen.

Während des Replikationsprozesses muss die ALPHA2 GO-Umwälzpumpe über eine Bluetooth-Verbindung mit Grundfos GO verbunden sein. Grundfos GO lädt die Konfiguration aus der Cloud herunter, um die ALPHA2 GO-Umwälzpumpe so einzustellen, dass sie der Leistung und Konfiguration der vorhandenen Umwälzpumpe entspricht.

Weitere Informationen

9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO
11.13 Code 25 (Falsche PWM-Konfiguration)

9. Einstellung des Produkts

Das Bedienfeld kann für Folgendes verwendet werden:

- Herstellen einer Verbindung mit Grundfos GO.
- Auswahl von Proportionaldruck (Heizkörperanlage), Konstantdruck (Fußbodenheizung) oder konstante Kennlinie (Drehzahl).
- Auswahl der Pumpeneinstellung (I, II, III oder AUTOADAPT) für die drei am Bedienfeld verfügbaren Regelungsarten.

In Grundfos GO können Sie auf alle Einstellungen zugreifen.

Weitere Informationen

7.1 Bedienfeld

9.1 Bluetooth aktivieren

Um Bluetooth an der Pumpe zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die **Verbinden**-Taste, um Bluetooth zu aktivieren und zu deaktivieren.

- Wenn die blaue LED blinkt, ist die Pumpe bereit, eine Verbindung zu einem Gerät herzustellen.
- Wenn die blaue LED dauerhaft leuchtet, ist die Pumpe mit Grundfos GO verbunden.

9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO

Bevor Sie das Produkt mit Grundfos GO verbinden, müssen Sie die App Grundfos GO auf Ihr Smartphone oder Tablet herunterladen. Die App ist kostenlos für iOS- und Android-Geräte verfügbar.

Die Verbindung kann sowohl über das Bedienfeld als auch über Grundfos GO hergestellt werden. Wenn mehrere Produkte installiert sind, empfehlen wir, die Verbindung über das Bedienfeld herzustellen.

1. Öffnen Sie auf Ihrem Gerät Grundfos GO. Achten Sie darauf, dass Bluetooth aktiviert ist.
   Zum Herstellen einer Bluetooth-Verbindung muss sich das Gerät in der Nähe des Produkts befinden.
2. Rufen Sie in Grundfos GO das Menü **Remote** auf.
3. Drücken Sie auf die **Verbinden**-Taste am Bedienfeld.
   Die LED neben der **Verbinden**-Taste blinkt, bis Ihr Gerät verbunden ist.
4. Drücken Sie auf **VERBINDEN** in Grundfos GO.
   Sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchtet die LED dauerhaft.
   Grundfos GO lädt nun die Daten für das Produkt herunter.

Weitere Informationen

6. Einschalten des Produkts

6.1 Entlüften des Produkts

8.7.1 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe

9.3 Einstellung der Pumpe in Grundfos GO

Sobald die Pumpe mit Grundfos GO verbunden ist, können Sie zwischen **Standardeinstellungen Verwenden** und **Einrichtung starten** wählen. Wir empfehlen die Auswahl von **Einrichtung starten**. Damit gelangen Sie zur geführten Inbetriebnahme.

Die geführte Inbetriebnahme hilft Ihnen, die optimalen Einstellungen für das aktuelle System auszuwählen. Durch die Wahl der optimalen Einstellungen können Sie den Energieverbrauch senken und potenziellen Geräuschproblemen vorbeugen.

Wenn Sie **Standardeinstellungen Verwenden** auswählen, verwendet die Pumpe die Werkseinstellung, Proportionaldruck, AUTOADAPT.

9.4 Lufterkennung und Entlüftung der Anlage

Das Produkt bietet eine **Kontinuierliche Lufterkennung und Entlüftung**-Funktion, durch die die Pumpe Luft erkennen und sie schnell zur Entlüftungsvorrichtung leiten kann.

Erkennt die Pumpe Luft, führt sie eine Entlüftungssequenz durch, bei der mehr Luft entweichen kann, als wenn die Pumpe während des gesamten Prozesses mit maximaler Drehzahl läuft.

Während der Anlagenentlüftung wird die Luft in die Anlagenentlüftung geleitet.

Die Funktion kann in Grundfos GO im Menü **Einstellungen** aktiviert werden.

Während der geführten Inbetriebnahme werden Sie gefragt, ob Sie die Pumpe und die Anlage jetzt entlüften wollen. Dies ist nur ein einmaliges Ereignis und aktiviert die Funktion nicht.

9.5 Förderstrombegrenzung

Sie können in Grundfos GO einen minimalen und maximalen Förderstrom einstellen.

Um eine Überhitzung des Heizkessels zu vermeiden, kann eine minimale Förderstromgrenze eingestellt werden. Um Geräusche im System zu vermeiden, kann eine maximale Förderstromgrenze eingestellt werden.

9.6 Nachtabsenkung

Dieses Produkt bietet eine Nachtabsenkungsfunktion, die nur über Grundfos GO im Menü **Einstellungen** aktiviert werden kann. Wenn die automatische Nachtabsenkung aktiviert ist, wechselt die Pumpe automatisch zwischen Normalbetrieb und automatischer Nachtabsenkung und senkt den Energieverbrauch.

Die Nachtabsenkungsfunktion ist bei allen Regelungsarten möglich.

Die Pumpe wechselt automatisch zur Nachtabsenkung, wenn ein Abfall der Vorlauftemperatur von mehr als 10–15 °C innerhalb von zwei Stunden registriert wird. Der Temperaturabfall muss mindestens 0,1 °C/min betragen. Der Wechsel in den Normalbetrieb erfolgt ohne weitere Verzögerung, wenn die Vorlauftemperatur um etwa 10 °C gestiegen ist. Nach einem Abschalten der Stromversorgung muss die automatische Nachtabsenkung nicht erneut aktiviert werden.

Wenn die Heizungsanlage „unterversorgt“ ist (unzureichende Wärme), überprüfen Sie, ob die Nachtabsenkung aktiviert ist. In diesem Fall müssen Sie die Funktion deaktivieren.

1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO.
2. Drücken Sie auf das Zahnradsymbol oben rechts auf dem Bildschirm.
3. Öffnen Sie das Menü **Nachtabsenkung**.
4. Aktivieren Sie die Nachtabsenkung.

Verwenden Sie die Nachtabsenkung nicht, wenn die Pumpe in der Rücklaufleitung der Heizungsanlage eingebaut ist.

9.7 Trenddaten

Im Menü **Trenddaten** von Grundfos GO können Sie die Systemdaten der letzten 10 oder 100 Betriebszyklen einsehen. Ein Einschaltzyklus ist der Zeitraum, in dem die Pumpe in Betrieb ist (nicht im Leerlauf), und der Zeitraum beträgt maximal 24 Stunden. Wenn die Pumpe länger als 24 Stunden ununterbrochen läuft, wird ein Zyklus registriert und ein neuer Zyklus wird gestartet, obwohl die Pumpe noch nicht ausgeschaltet wurde. Die 100-Zyklen-Ansicht besteht aus 10 Datenpunkten, wobei jeder Datenpunkt dem Durchschnitt von 10 Einschaltzyklen entspricht.

Sie können die folgenden Daten sehen:

- **Dauer jedes Einschaltzyklus**
- **Förderstrom**
- **Förderhöhe**
- **Geschätzte Medientemperatur**

Sie können die Trenddaten zur Systemoptimierung und Fehlersuche verwenden.

9.8 Aktualisieren der Software

Zum Aktualisieren der Software des Produkts über Grundfos GO befolgen Sie nachstehende Schritte:

1. Stellen Sie sicher, dass das Smartphone beziehungsweise das verwendete Gerät über ausreichende Spannungsversorgung verfügt.
2. Außerdem muss das Gerät online sein.
   Wenn es am Aufstellungsort der Pumpe kein Internet gibt, gehen Sie zu Schritt 3 und folgen Sie dann den Anweisungen in Grundfos GO.
3. Verbinden Sie Ihr Produkt mit Grundfos GO, sofern dies noch nicht geschehen ist.
   Die App prüft automatisch, ob auf dem Produkt die aktuelle Software installiert ist. Falls eine neue Version verfügbar ist, erscheint im Dashboard von Grundfos GO die Anzeige **Neue Software verfügbar**. Sie können auch im **Einstellungen** nach Software-Aktualisierungen suchen.
4. Befolgen Sie zum Installieren der Software-Aktualisierung die Anleitung in Grundfos GO.

9.9 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Produkt auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:

- **Über Grundfos GO**
  1. Öffnen Sie Grundfos GO.
  2. Drücken Sie auf das Zahnradsymbol oben rechts auf dem Bildschirm.
  3. Öffnen Sie das Menü **Benutzereinstellungen zurücksetzen** und drücken Sie auf **Zurücksetzen**.
- **Über das Bedienfeld**
  1. Drücken und halten Sie die **Auswahl**-Taste 5 Sekunden lang.

10. Service

WARNUNG
Stromschlag
Tod oder schwere Körperverletzungen

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einer Elektrofachkraft entsprechend den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.



- Schalten Sie die Energieversorgung ab, bevor Sie mit Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Ein beschädigtes Produkt darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt repariert oder ausgetauscht werden.
- Erden Sie die Pumpe.

WARNUNG
Druckbeaufschlagte Anlage
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Pumpe demontieren. Lösen Sie langsam die Schrauben und lassen Sie den Druck aus der Anlage ab. Verbrühungsgefahr! Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen und heiß sein!

WARNUNG
Heiße Oberfläche
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen. Schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe und warten Sie, bis sich das Pumpengehäuse abgekühlt hat.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Tragen Sie eine Schutzbrille.

10.1 Demontage des Produkts

Befolgen Sie zur Demontage des Produkts folgende Schritte:

1. Schalten Sie die Energieversorgung ab.
2. Schließen Sie die Einlass- und Auslassventile.
3. Ziehen Sie den Netzstecker heraus.
4. Lösen Sie die Überwurfmuttern.
5. Entfernen Sie die Pumpe aus der Anlage.

11. Störungssuche

WARNUNG
Stromschlag
Tod oder schwere Körperverletzungen



- Schalten Sie die Energieversorgung ab, bevor Sie mit Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Ein beschädigtes Produkt darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt repariert oder ausgetauscht werden.

WARNUNG
Heiße Oberfläche
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen. Schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe und warten Sie, bis sich das Pumpengehäuse abgekühlt hat.

ACHTUNG
Druckbeaufschlagte Anlage
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Pumpe demontieren. Verbrühungsgefahr! Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen und heiß sein!

11.1 Aufzeichnung von Alarm- und Warncodes

Grundfos GO speichert insgesamt bis zu 20 Alarme und Warnungen im Menü **Alarme und Warnungen**.

11.2 An der Pumpe angezeigte Fehler

Störungen, die den ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe verhindern, werden auf dem Bedienfeld mit dem Warn- und Alarmsymbol angezeigt, das gelb oder rot wird.

Eine Warnung wird angezeigt, wenn das Warn- und Alarmsymbol gelb wird. Die Pumpe läuft zwar noch, bringt aber nicht die erwartete Leistung, und bei unzureichender Erwärmung oder Unbehagen besteht Handlungsbedarf. Auf dem Bedienfeld werden abwechselnd der Fehlercode oder die Regelungsart und der Sollwert angezeigt.

Ein Alarm ist aufgetreten, wenn das Warn- und Alarmsymbol rot wird und die Pumpe stoppt. Im Alarmfall werden alle Modus-, Drehzahl- und Einheiten-LEDs ausgeschaltet. Es ist ein Eingriff erforderlich.

Es ist weiterhin möglich, eine Verbindung zur Pumpe herzustellen, um eine detaillierte Fehlerbeschreibung von Grundfos GO zu erhalten.

Wenn ein Alarm oder eine Warnung vorliegt, wird ein Fehlercode auf der LED-Anzeige des Geräts angezeigt.

LED	Beschreibung
	Warnanzeige
	Alarmanzeige

11.2.1 Übersicht über Alarm- und Warncodes

Fehlertabelle

Symbol	Code auf Bedienfeld	Code in Grundfos GO	Störung
	E1	51	Blockierter Motor
	E2	40	Unterspannung
	E3	4	Überspannung
		72	Interner Fehler
		76	Interner Fehler
		85	Interner Fehler
		132	GSC-Datei beschädigt oder fehlt
	E4	57	Trockenlauf
	E3	43	Erzwungene Förderung
	E9	25	Falsche PWM-Konfiguration
		35	Luft in Medien [1]

[1] Dieser Fehler wird nicht auf dem Bedienfeld gezeigt. Er wird protokolliert und ist nur in Grundfos GO sichtbar.

11.3 Manuelles Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen über Grundfos GO

1. Öffnen Sie **Alarme und Warnungen**.
2. Drücken Sie auf **Alarm zurücksetzen**.
   Alle aktuellen Alarme und Warnungen wurden zurückgesetzt. Wenn die Störung, die die Alarm- oder Warnmeldung auslöst, jedoch nicht beseitigt wurde, erscheint die Alarm- oder Warnmeldung erneut.
3. Wenn Sie alle Alarme und Warnungen aus dem Verzeichnis löschen möchten, drücken Sie auf **Aufzeichnung anzeigen** > **Alarm- und Warnspeicher löschen**.

11.4 Geräusche in der Anlage

Ursache	Abhilfe
Der Förderstrom ist zu hoch.	• Den Förderstrom senken.
Es befindet sich Luft in der Anlage.	1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO. 2. Wählen Sie das Menü **Einstellungen**. 3. Wählen Sie **Pumpe entlüften (15 Minuten)**. 4. Drücken Sie **Entlüftung starten**.

11.5 Code 57 (Trockenlauf)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E4** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Wasser fehlt in der Anlage oder der Systemdruck ist zu niedrig.	• Befüllen Sie die Anlage mit der richtigen Menge Flüssigkeit. • Befüllen Sie die Pumpe vor einem Neustart mit Wasser, und entlüften Sie sie.

11.6 Code 51 (Blockierte Pumpe)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E1** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Die Pumpe ist blockiert.	Diese Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. 1. Isolieren Sie die Pumpe. 2. Nehmen Sie den Pumpenkopf ab. 3. Entfernen Sie die Ablagerungen.

11.7 Code 40 (Unterspannung)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E2** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Die Versorgungsspannung der Pumpe ist zu niedrig.	• Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung im vorgegebenen Bereich liegt.

11.8 Code 4 (Überspannung)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Die Versorgungsspannung zur Pumpe ist zu hoch.	• Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung im vorgegebenen Bereich liegt.

11.9 Code 72 (Interner Fehler)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Interne Störung.	• Ersetzen Sie die Pumpe oder wenden Sie sich an Grundfos.

11.10 Code 76 (Interner Fehler)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Interne Störung.	• Ersetzen Sie die Pumpe oder wenden Sie sich an Grundfos.

11.11 Code 85 (Interner Fehler)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Interne Störung.	• Ersetzen Sie die Pumpe oder wenden Sie sich an Grundfos.

11.12 Code 132 (GSC-Datei beschädigt oder fehlt)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Die GSC-Datei ist beschädigt worden oder fehlt.	• Verbinden Sie sich erneut mit Grundfos GO und wiederholen Sie die Konfiguration.

11.13 Code 25 (Falsche PWM-Konfiguration)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt gelb und die Pumpe läuft weiter.

Ursache	Abhilfe
Die Pumpe empfängt ein Signal über den PWM-Eingang, aber die PWM-Konfiguration fehlt oder ist nicht abgeschlossen.	• Stellen Sie sicher, dass die Pumpe auf externe Steuerung (PWM-Modus) eingestellt ist. • Schließen Sie die PWM-Konfiguration über das Menü **Einstellungen** ab. Wenn die Pumpe als Ersatzpumpe verwendet werden soll, replizieren Sie die Konfiguration der zu ersetzenden Pumpe über die **GO Replace**-Funktion.

Weitere Informationen

8.7.1 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe

11.14 Code 43 (Erzwungene Förderung)

Das Warn- und Alarmsymbol leuchtet dauerhaft rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe läuft.

Ursache	Abhilfe
Andere Pumpen oder andere Quellen erzeugen einen Förderstrom durch die Pumpe.	• Prüfen Sie, ob die Rückschlagventile an der richtigen Stelle eingebaut sind. • Prüfen Sie, ob Rückschlagventile in der Anlage defekt sind. Tauschen Sie die Rückschlagventile ggf. aus.

11.15 Code 35 (Luft in Medien)

Dies wird nicht auf dem Bedienfeld gezeigt. Es wird protokolliert und ist in Grundfos GO sichtbar.

Ursache	Abhilfe
Es befindet sich Luft in der Pumpe und/oder der Anlage.	• Entlüften Sie die Pumpe und die Anlage. • Wenn das Problem weiterhin besteht, untersuchen Sie das System auf Undichtigkeiten.

12. Technische Daten

Versorgungsspannung	1 × 220–240 V ± 6 %, 50/60 Hz
Mindestversorgungsspannung	160 V AC (läuft mit reduzierter Leistung)
Motorschutz	Die einzelnen Pumpen benötigen keinen externen Motorschutz.
Schutzart	Nur zur Verwendung in Innenräumen IP44 IPX4D (nur ALPHA2 K XX-75)
Temperaturklasse	TF 110 nach EN 60335-2-51 TF95 nach EN 60335-2-51 (nur ALPHA2 GO XX-90)
Ansprechzeit bei eingeschalteter Spannung	Keine speziellen Anforderungen.
Ansprechzeit im Standby	< 1 s
Ansprechzeit bei Drehzahländerung	< 1 s
Einschaltstrom	< 4 A
Leistungsaufnahme im Standby [2)]	< 0,7 W
Isolationsklasse	F
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %
Max. Ausgangsdruck	1,0 MPa (10 bar)
Widerstandsfähigkeit gegen Überspannung, SSI	> 3 W (DWCM)
Belastung durch Hochfrequenzstrahlung	-6 dB CE/EN 55014-1, CE/EN 55014-2
Schalldruckpegel (LP)	< 25 dB(A)
Pumpengehäuse	Elektrotauchlackierter Grauguss
Anschlusstyp	G 1, G 1 1/2, G 2

2) Gilt für Pumpen, die ausgeschaltet und an die Stromversorgung angeschlossen sind. Gilt nur für Ausführungen mit PWM-Funktion.

Produktgröße

	Max. Förderstrom (Q) [m^3/h]	Max. Förderhöhe (H) [m]
XX-40	2,7	4,0
XX-60	3,5	6,0
XX-75	4,5	7,5
XX-90	4,8	9,0

Stromverbrauch (ungefähr)

	Min.	Max.
XX-40	3 W	21 W
XX-60	3 W	37 W
XX-75	3 W	75 W
XX-90	3 W	90 W

Medientemperatur

	Maximal zulässige Umgebungstemperatur 55 °C	**Maximal zulässige Umgebungstemperatur 70 °C**
XX-40:	2 bis 110 °C	2 bis 75 °C
XX-60:	2 bis 110 °C	2 bis 75 °C
XX-75:	-10 bis +110 °C	-10 bis +75 °C
K XX-75:	-20 bis +110 °C	-20 bis +75 °C
XX-90:	-10 bis +95 °C	-10 bis +60 °C

Saugdruck

Medientemperatur [°C]	Minimal erforderlicher Eingangsdruck [bar]
75	0,05
95	0,5
110	1,08

Weitere Informationen

2.5.1 Typenschild

13. Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsbetriebe.
2. Ist dies nicht möglich, wenden Sie sich an die nächste Grundfos-Niederlassung oder -Reparaturwerkstatt.
3. Geben Sie Altbatterien in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften an den entsprechenden Sammelstellen ab. Wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an die nächste Grundfos-Niederlassung.



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt vom Haushaltsmüll getrennt entsorgt werden muss. Wenn ein Produkt, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, bringen Sie es zu einer geeigneten Sammelstelle. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von den zuständigen Behörden vor Ort. Die separate Entsorgung und das Recycling dieser Produkte tragen dazu bei, die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu schützen.

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf *www.grundfos.com/product-recycling*.

14. Feedback zur Qualität des Dokuments

Um Feedback zu diesem Dokument zu geben, scannen Sie mit Ihrem Smartgerät den QR-Code.

Klicken Sie hier, um Ihr Feedback zu geben

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500industin
1619 - Garín Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria
Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada
GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Colombia
GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod. 1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic
GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai industrial Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan
Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico
Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania
GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod 013714
Bucuresti, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia
Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Faxax: +65-6681 9689

Slovakia
GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia
GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0)1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa
GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine
ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.
Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan
Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2025 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

93074263 **05.2025**
ECM: 1423723

www.grundfos.com

GRUNDFOS